



Voortgangsverslag CO₂-reductiebeleid 2019
ENGIE Service Nederland



Inhoudsopgave

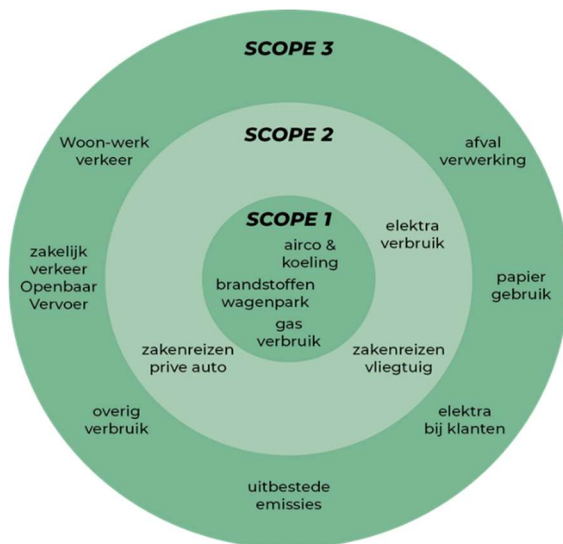
1.	Inleiding.....	3
1.1	Energiebeleid.....	3
1.2	Leeswijzer.....	3
2.	Voortgang CO ₂ -reductiedoelstelling ENGIE Services Nederland.....	4
2.1	Doelstelling.....	4
2.2	Voortgang van de CO ₂ -footprint 2019 scope 1&2.....	4
3.	Voortgang van CO ₂ -footprint Basisactiviteiten.....	6
3.1	Doelstelling.....	6
3.2	Voortgang.....	6
3.3	Conclusie.....	8
4.	Voortgang van CO ₂ -footprint Energy Solutions.....	9
4.1	Doelstelling.....	9
4.2	Voortgang.....	9
4.3	Conclusie.....	10
5.	Voortgang van CO ₂ -footprint Datacenter Solutions.....	11
5.1	Doelstelling.....	11
5.2	Voortgang.....	11
5.3	Conclusie.....	12
6.	Reductiedoelstellingen scope 3.....	13
7.	Projecten met gunningsvoordeel.....	14
7.1	TOP-project.....	14



1. Inleiding

1.1 Energiebeleid

ENGIE Services Nederland wil de uitstoot van CO₂ ten gevolge van productie en levering van producten en diensten reduceren. ENGIE Services Nederland wil in 2030 volledig CO₂ neutraal kunnen opereren; dat wil zeggen dat het energieverbruik zoveel mogelijk verminderd en verduurzaamd wordt en het overig verbruik gecompenseerd zal worden. Binnen ENGIE Services Nederland werden en worden de nodige stappen ondernomen om het eigen energieverbruik (scope 1 & 2) te verminderen en te vergroenen. Sinds 2016 wordt daarbij ook expliciet gewerkt aan het verminderen van het verbruik in de keten (scope 3).



Indeling van scope 1, 2 en 3 conform eisen CO₂ prestatieladder. Bron SKAO

1.2 Leeswijzer

Vanaf hoofdstuk 2 worden de doelstellingen en voortgangen besproken van 2019. Eerst de resultaten van de gehele CO₂ footprint, vervolgens de resultaten van de 3 activiteiten te weten:

1. Basisactiviteiten: De activiteiten die worden uitgevoerd als technisch dienstverlener (projecten, services en onderhoud). Hoofdstuk 3
2. Energy Solutions: De Warmte Koude Opwekking (WKO's) waarbij warmte en koude (GJ) worden verkocht aan klanten. Hoofdstuk 4
3. Datacenter Solutions: De activiteit waarbij we ruimte beschikbaar stellen aan hostingpartijen in onze datacenters. Hoofdstuk 5

Deze 3 activiteiten hebben alle een eigen reductiedoelstelling welke vervolgens leiden tot de hoofddoelstelling.

In hoofdstuk 6 staan de activiteiten beschreven die in 2019 zijn uitgevoerd in het kader van de CO₂-reductie van scope 3.

In hoofdstuk 7 is de voortgang de CO₂-reductie van het "projecten met voordeel" opgenomen.



2. Voortgang CO₂-reductiedoelstelling ENGIE Services Nederland

2.1 Doelstelling

ENGIE Services Nederland stoot in 2021 40% * minder CO₂ uit ten opzichte van 2017

* Dit de reductiedoelstelling voor scope 1 & 2.

2.2 Voortgang van de CO₂-footprint 2019 scope 1&2

Ieder half jaar wordt de CO₂-footprint berekend. Daarbij wordt 2017 als het referentiejaar gebruikt waaraan de voortgang van de doelstellingen wordt getoetst. In de voorgaande verslagen was het referentie jaar 2013. Doordat de doelstelling voor 2019 was bereikt, zijn er nieuwe doelstellingen voor 2021 vastgesteld met een recent referentiejaar.

In het 2019 was de CO₂-uitstoot 28.513 ton (20.498 ton in scope 1 en 8.015 ton in scope 2

In het referentiejaar 2017 was dat 36.837 ton. Daarmee is in 2019 in absolute zin 22,6% minder CO₂ uitgestoten ten opzichte van de eerste helft van 2017. Onderstaand de tabel met de CO₂-footprint over 2019:

. ENGIE Services Nederland - Totaal 2019 Som

	Thema		CO ₂ -parameter	CO ₂ -equivalent
CO2 scope 1				
Elektriciteit uit dieselgenerator (30% rend.)	Elektriciteit	16.905 liter diesel	3,23 kg CO ₂ / liter diesel	54,6 ton CO ₂
Aardgas voor verwarming	Brandstof & warmte	2.416.853 m ³	1,89 kg CO ₂ / m ³	4.568 ton CO ₂
Personenwagen (in liters) benzine	Zakelijk verkeer	400,443 liter	2,74 kg CO ₂ / liter	1.097 ton CO ₂
Personenwagen (in liters) diesel	Zakelijk verkeer	4.574.198 liter	3,23 kg CO ₂ / liter	14.775 ton CO ₂
Personenwagen (in liters) LPG	Zakelijk verkeer	1.898 liter	1,81 kg CO ₂ / liter	3,43 ton CO ₂
			<i>Subtotaal</i>	<i>20.498 ton CO₂</i>
CO2 scope 2				
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	34.302.679 kWh	0,649 kg CO ₂ / kWh	22.262 ton CO ₂
Waarvan groene stroom uit biomassa	Elektriciteit	28.723.681 kWh	-0,574 kg CO ₂ / kWh	-16.487 ton CO ₂
Waarvan groene stroom uit windkracht	Elektriciteit	1.720.300 kWh	-0,649 kg CO ₂ / kWh	-1.116 ton CO ₂
Warmte (uit STEG)	Brandstof & warmte	538 GJ	36,0 kg CO ₂ / GJ	19,4 ton CO ₂
Elektrische auto's laadpas (marktmix stroom)	Zakelijk verkeer	1.238.938 kWh	0,475 kg CO ₂ / kWh	588 ton CO ₂
Gedeclareerde km privé auto's	Zakelijk verkeer	11.727.973 km	0,220 kg CO ₂ / km	2.575 ton CO ₂
Vliegtuig regionaal (<700 km)	Zakelijk verkeer	72.347 personen km	0,297 kg CO ₂ / personen km	21,5 ton CO ₂
Vliegtuig Europa (700-2500 km)	Zakelijk verkeer	272.869 personen km	0,200 kg CO ₂ / personen km	54,6 ton CO ₂
Vliegtuig mondiaal (>2500 km)	Zakelijk verkeer	660.431 personen km	0,147 kg CO ₂ / personen km	97,1 ton CO ₂
			<i>Subtotaal</i>	<i>8.015 ton CO₂</i>
			Totaal	28.513 ton CO₂
			Compensatie	0 ton CO ₂
			Netto CO₂-uitstoot	28.513 ton CO₂

Tabel 1: CO₂ footprint 2019

In figuur 1 is de footprint weergegeven over 2017 t/m 2019.

In 2018 zien we een stijging door de verhoging van de emissiefactoren van electriciteit. Als corrigerende maatregel hierop wordt er vanaf 2019 op veel grotere schaal groene stroom afgenomen.



Figuur 1: Scope 1&2 emissies ENGIE Services Nederland

In grafiek 1 is weergegeven de voortgang van de CO₂ reductie ten opzichte van het voorgenomen doel

Totale CO2-uitstoot (ton CO2)



Grafiek 1: Scope 1&2 emissies ENGIE Services Nederland. Voortgang reductiedoelstelling



3. Voortgang van CO₂-footprint Basisactiviteiten

3.1 Doelstelling

Voor het organisatieonderdeel basisactiviteiten is de volgende doelstelling vastgesteld:

De basisactiviteiten van ENGIE Services Nederland stoten in 2021 36,4%* minder CO₂ uit t.o.v. 2017

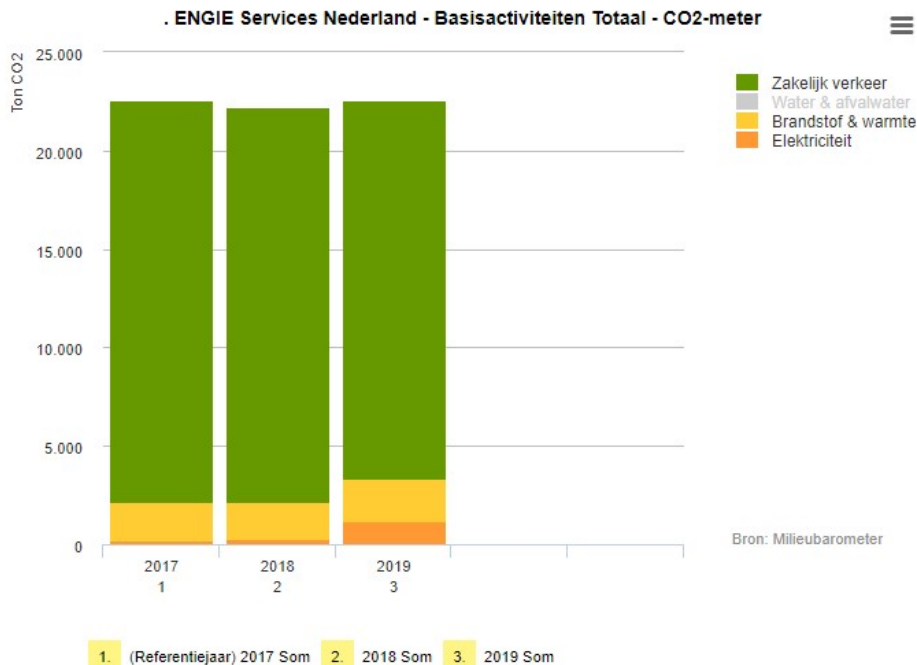
* deze doelstelling is gerelateerd aan gewerkte uren

3.2 Voortgang

De CO₂-uitstoot van de basisactiviteiten van ENGIE Services Nederland was in 2019; 22.548 ton CO₂. Dat is ongeveer gelijk aan de 2017 (22.561 ton).

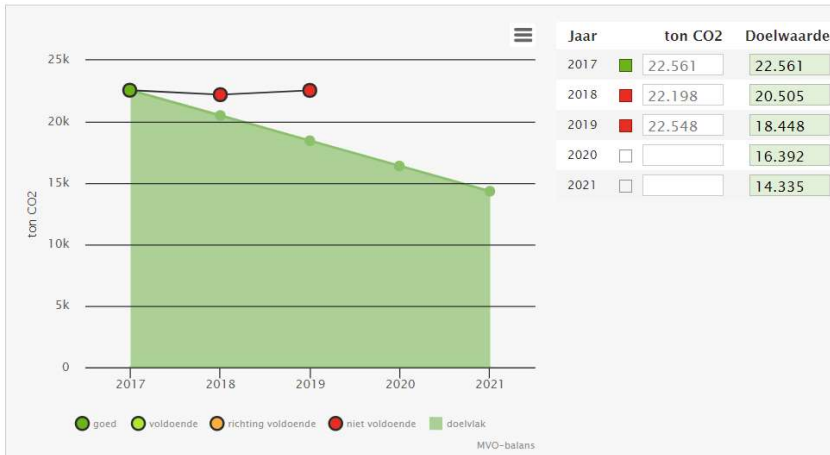
In figuur 3 zien we de CO₂-emissie van de basisactiviteiten voor 2017-2019. Zichtbaar is dat er CO₂-emissie door elektriciteit is bijgekomen. De belangrijkste oorzaak hiervan is dat we vanaf 2019 stroom van Nederlandse biomassa gebruiken in plaats van stroom uit Nederlandse wind. De emissiefactoren van de diverse soorten elektriciteit zijn opgenomen in tabel 1.

Sinds het 4^e kwartaal 2018 is de inzet van elektrische auto's sterk toegenomen maar ook het totaal aantal auto's. De CO₂ uitstoot van het zakelijk verkeer is met 6,0% (t.o.v. 2017) afgenomen.



Figuur 2: CO₂-emissies Basisactiviteiten

Totale CO2-uitstoot (ton CO2)

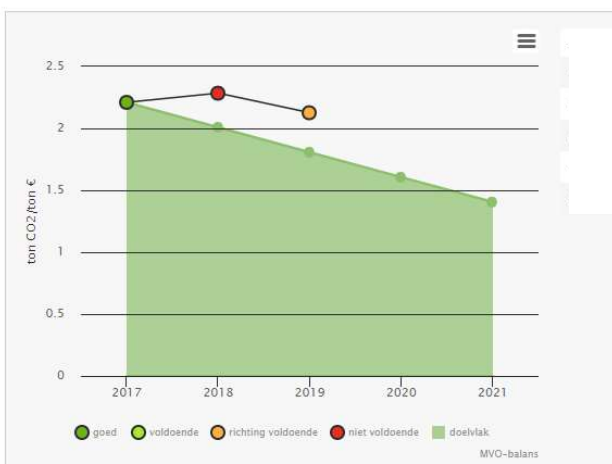


Grafiek 2: Scope 1&2 emissies Basis activiteiten. Voortgang reductiedoelstelling

In grafiek 2 is weergegeven de voortgang van de CO₂ reductie ten opzichte van het voorgenomen doel

In figuur 4 is de voortgang van de CO₂-uitstoot gerelateerd aan de hoeveelheid gewerkte uren te zien. Uit ervaring is bekend dat we het eerste halfjaar meer CO₂-uitstoten dan in een tweede halfjaar. Reden daarvan is de winter periode die vooral in de eerste 6 maanden valt. Daarnaast gebruikt het wagenpark (bedrijfswagens) beduidend minder brandstof in de laatste 6 maanden door de zomertemperaturen en doordat in de vakantieperiode beduidend minder kilometers worden gereden.

CO2 scope 1 en 2 per omzet (ton CO2/ton €)



Figuur 3: CO₂-emissies per omzet voor de Basisactiviteiten van ENGIE Services Nederland.

De doelstelling voor de basisactiviteiten wordt onder andere gerealiseerd door de inkoop van groene stroom, het verminderen en vergroenen van de huisvesting, de inzet van elektrische voertuigen en het creëren van bewustwording onder medewerkers.

Momenteel wordt een nieuw mobiliteitsplan ontwikkeld. Hierbij wordt mobiliteit voor het personeel geheel opnieuw beoordeeld. Speerpunt daarbij is de herziening van de balans tussen mobiliteit, huisvesting en manieren van werken. In het vernieuwde mobiliteitsbeleid zal CO₂ reductie een essentiële randvoorwaarde zijn. De rol van reizen met het OV zal beduidend groter worden. We streven ernaar om het nieuwe mobiliteitsplan 1 juli 2020 operationeel te hebben.

Medio 2018 heeft een vrijwillige actie plaatsgevonden voor het omruilen van leaseauto naar vol-elektrische, mede omdat het aanbod van modellen groot genoeg was. De stand van zaken op 12 maart 2020 is dat er 486 vol elektrische voertuigen rondrijden. Deze hebben allemaal een geel kenteken.

Voor de jaren 2019 – 2021 is er voor vrijwel alle activiteiten stoom uit Nederlandse biomassa aangekocht. Hiermee neemt de totale footprint voor elektriciteit enorm af.

Voor de huisvesting ligt de focus nu allereerst op het efficiënter gebruik van ruimtes en het afstoten van overbodige ruimte. Door de in februari 2019 aangenomen wet rond de Informatieplicht, zullen vrijwel alle panden gecontroleerd worden op het invoeren van de verplichte maatregelen. Begin december 2019 is deze inventarisatie klaar, momenteel worden de conclusies getrokken.

Ten aanzien van huisvesting zijn een aantal voorbeelden te noemen, namelijk:

- Het kantoorpand van Zaandam is in 2017 Breeam “Very good” gecertificeerd.
- Vanaf 2016 zijn er op een drietal kantoorpanden zonnepanelen geplaatst. Te weten: Rotterdam, Zaandam en Bunnik. Hiermee wordt invulling gegeven aan eigen opwekking.
- Het pand in Arnhem is in 2018 van label F naar A gebracht. Begin 2019 is een begin gemaakt om de energiestaat van het pand in Beek sterk te verbeteren. Hiermee hebben de grootste panden van ENGIE recent een sterke energiestaatverbetering ondergaan.
- Eind 2019 zijn zowel de vestigingen van Capella a/d IJssel als Zoetermeer verhuisd naar bedrijfsverzamelgebouwen met een betere energetische prestatie. In beide gevallen zijn er ook veel minder vierkante meters gehuurd.

Voor de bewustwording van onze medewerkers is een ambassadeursnetwerk voor circulariteit opgezet. Een tiental circulaire initiatieven worden door dit netwerk opgezet. Enkele voorbeelden hiervan zijn: Meetbaar duurzaam; Wat betekent circulariteit voor ENGIE; Circulaire producten in samenwerking met leveranciers en klanten.

3.3 Conclusie

Van de doelstelling om 36,4% CO₂-reductie is nog zeer beperkt bereikt. De belangrijkste uitstoot wordt veroorzaakt door mobiliteit. De inzet van elektrische voertuigen leidt tot een eerste daling van de footprint voor mobiliteit. Er is nog een lange weg te gaan naar een emissieloze mobiliteit. Voor de panden is voldoende voortgang bereikt. Het efficiënt gebruiken van (kantoor) ruimte blijft een aandachtsgebied. Net als de continue verduurzaming van de overgebleven panden.



4. Voortgang van CO₂-footprint Energy Solutions

4.1 Doelstelling

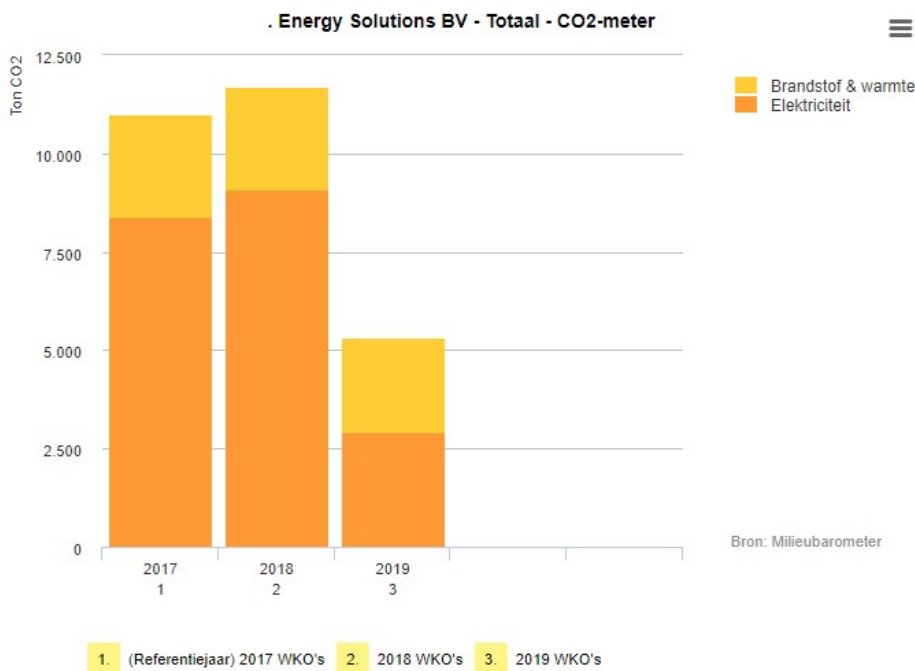
Voor de activiteit Energy Solutions is de volgende doelstelling vastgesteld:

ENGIE Energy Solutions stoot in 2021 38,9%* minder CO₂ uit ten opzichte van 2017

* deze doelstelling is gerelateerd aan geleverde MegaJoule warmte/koude

4.2 Voortgang

Figuur 5 laat de CO₂-uitstoot van Energy Solutions 5.340 ton zien. In het eerste halfjaar van 2017 was dit 11.001 ton. (-48,5%)



Figuur 4: CO₂-emissies Energy Solutions van 2017 t/m 2019

Gerelateerd aan geleverde warmte laat de trendlijn een variabel beeld zien:

CO2 scope 1 & 2 per GJ warmte en koude (kg CO2/GJ warmte & koude)



Figuur 5: CO₂-uitstoot Energy Solutions gerelateerd aan geleverde warmte/koude

De absolute uitstoot van Energie Solutions is in 2018 gestegen met 26% gestegen ten opzichte van 2017. De winter van 2018 was veel kouder en er zijn in 2018 nieuwe WKO installaties bijgekomen. Daarnaast zijn in 2018 de CO₂ emissiefactoren elektriciteit van 0,526 kg naar 0,649 kg CO₂/kWh (+23,3%) gegaan.

Vanaf 2019 zijn de meeste WKO installaties overgegaan op het gebruik van stroom uit Nederlandse biomassa i.p.v. Noorse waterkracht. Hiermee is de uitstoot zelfs 50,9% minder dan in 2018. De CO₂-emissie per GJ is 47,9 % verbeterd t.o.v. 2017.

4.3 Conclusie

Doordat vanaf 2019 grootschalig is overgestapt naar stroom uit Nederlandse biomassa is de CO₂ uitstoot sterk verminderd. Met reductieresultaat van 47,9% is de doelstelling van 38,9% ruim behaald.

5. Voortgang van CO₂-footprint Datacenter Solutions

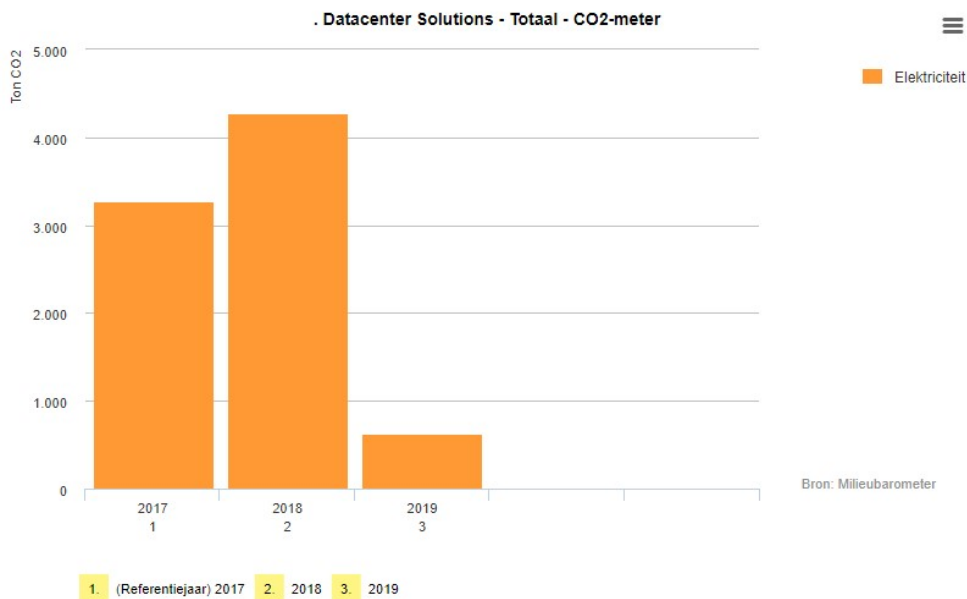
5.1 Doelstelling

Voor de activiteit Datacenters is de volgende doelstelling vastgesteld:

ENGIE Datacenter Solutions stoot in 2021 84,6%* minder CO₂ uit t.o.v. 2017

* deze doelstelling is gerelateerd aan de Power Usage Effectiveness (PUE). Dit is de totale energieconsumptie gedeeld door de energieconsumptie van de IT-apparatuur.

5.2 Voortgang



Figuur 6: CO₂-emissies Datacenter Solutions.

ENGIE Datacenter Solutions is ook overgestapt op stroom uit Nederlands biomassa. Hierdoor is een reductie van 80,9% bereikt t.o.v. 2017. (3275 ton CO₂ in 2017 en 624 ton CO₂ in 2019)

De energie efficiëntie wordt door de datacenters continu gemonitord en geoptimaliseerd. We meten sinds jaren de Power Usage Effectiveness (PUE)

Door een uitgekende regeling van de koelsystemen in relatie tot het verloop van de buitentemperatuur wordt voor het koelen optimaal gebruik gemaakt van de buitenlucht. Zo gaan we efficiënter om met energie, waardoor de belasting van het milieu wordt beperkt. Door lokale innovatieve oplossingen toe te passen voor de opwekking, distributie, opslag, conversie en het gebruik van groene energie, wordt een PUE van 1.3 behaald. Om dit te onderschrijven steunt ENGIE Data Center Solutions ["THE GREEN GRID"](#) en conformeert het zich aan de "European Code of Conduct on Data Centres Energy Efficiency".

5.3 Conclusie

Door de inzet van stroom uit Nederlandse biomassa is de CO₂-footprint zeer sterk afgenomen. Met een reductieresultaat van 80,9% lijkt de doelstelling van 84,6% bereikbaar. Verdere reductie kan nog door stroom in te komen met lagere CO₂-emissiefactor en de PUE verder te verbeteren.



6. Reductiedoelstellingen scope 3

Omdat ENGIE Services Nederland met haar CO₂-reductiebeleid wil presteren op niveau 5 van de CO₂ Prestatieladder, is onderzocht hoeveel CO₂-uitstoot wordt veroorzaakt in de keten en welke mogelijkheden er zijn voor reductie. Uit de scope 3 analyse is de volgende top 4 van GHG-categorieën gebleken waarin veel CO₂ wordt uitgestoten:

- Energieverbruik tijdens levensduur van opgeleverde projecten	412.432 ton
- Productie van ingekochte materialen voor projecten	254.434 ton
- Verbruik van ingekochte diensten bij onderaannemers	86.842 ton
- Verwijdering van producten en verwerking na einde levensduur	57.409 ton

Om diepgaander inzicht in specifieke en voor ENGIE van belang zijnde onderwerpen te verkrijgen, zijn de volgende uitgevoerd.

- In de eerste ketenanalyse onderzoekt ENGIE hoe ze met haar WKO's kan bijdragen aan CO₂-reductie, onder andere met een pilotproject waarin een WKO wordt gekoppeld aan een warmtenet. De koppeling aan het warmtenet wordt ondertussen toegepast op één locatie. Door middel van een combinatie van stadswarmte en WKO wordt in van toepassing zijnde projecten naar verwachting over 3 jaar een besparing van 15% gerealiseerd ten opzichte van een combinatie van stadswarmte en conventionele koelmachines. In de zomer van 2018 zijn de eerste installaties in gebruik genomen. Deze installatie heeft veel problemen gekend m.b.t. de warmtepompen. Hierdoor is er geen representatief beeld van de energetische prestaties op dit moment.
- In de tweede ketenanalyse onderzoekt ENGIE hoe het leefklimaat in kantoorgebouwen kan worden verbeterd, waarbij tegelijkertijd de milieu-impact van luchtfilters wordt verlaagd. Het onderwerp van de tweede ketenanalyse, over luchtfilters, is een pilotproject waarbij innovatie en vernieuwing van de luchtfilter centraal staat. Dit project is een samenwerking met producent Deltrian en een klant van ENGIE, die haar pand ter beschikking stelt voor het project. Dit project geldt voor de CO₂ Prestatieladder als eigen initiatief (eis 4.D). Sinds begin 2018 zijn de proeven positief beëindigd. Recent is een evaluatie gedaan. Gebleken is dat het nieuwe filter ongeveer 35% minder energie verbruikt mits de luchtbehandelingskast een toerengeregelde ventilator heeft. Daarnaast is de levensduur van dit filter ruim het dubbele dan een gewoon filter. Dat betekent minder energie, minder CO₂, minder afval en bovendien minder kosten. Ondertussen zijn een aantal andere kantoren/ luchtbehandelingskasten bij dezelfde klant voorzien van dit nieuwe filtermateriaal. De implementatie snelheid verliep in 2019 traag. De belangrijkste reden hiervoor was dat er veel posities door nieuwe medewerkers zijn bekleed. In maart 2020 zijn alle betrokkenen en de accountmanager van Deltian bijeengeroepen en zijn allen geïnformeerd. Later in 2020 zal de implementatie voorgang opnieuw worden geëvalueerd.
- In een derde ketenanalyse, wordt de inzet van energie zuinige pompen onderzocht. Van de belangrijkste fabrikanten worden de diverse energiezuinige versie vergeleken en bekeken wordt wanneer het efficiënt is deze vroegtijdig te vervangen. Deze analyse wordt uitgevoerd in samenwerking met de Technische Unie. Stimular gaat de ketenanalyse uitvoeren.

Meer informatie over de voortgang van de ketenanalyses is te vinden in het betreffende document.

Er is een keuze gemaakt om aan te vangen met pompen. Deze markt is relatief overzichtelijk. Het aantal fabrikanten is beperkt, ze zijn in Europa gevestigd. De hoeveelheid gebruikt grondstoffen is behoorlijk en ze gebruiken stroom. Ondertussen zijn de duurzaamheid criteria vastgesteld en zijn diverse fabrikanten geïnterviewd.

7. Projecten met gunningsvoordeel

Op dit moment is er één project met gunningsvoordeel. In dit projecten is een vijftal verkeerstunnels in Noord-Holland in onderhoud. Dit project heeft de naam TOP.

7.1 TOP-project

Reductievoortgang per 1 januari 2020

De gemeten verbruiksgegevens van de tunnels worden aan het begin van iedere maand door Rijkswaterstaat aangeleverd, waarna deze worden verwerkt in het Invuldocument CO₂ Prestatieladder project TOP.

Onderstaande tabellen geven aan:

1. Elektraverbruik tunnels in kWh
2. CO₂ elektraverbruik tunnels
3. Brandstofverbruik noodstroomaggregaten tunnels
4. CO₂ brandstofverbruik noodstroomaggregaten tunnels
5. Totalen 2019 en reductie ten opzichte van 2016

	2016	2017	2018	2019
Elektriciteit - Grijs stroom (kWh)				
Leidsche Rijntunnel	4.503.426	4.376.688	4.446.918	4.421.322
Schiphol tunnel NW	1.053.761	1.208.874	1.263.066	1.240.209
Schiphol tunnel ZO	1.223.238	1.005.896	1.068.843	1.038.597
Wijkertunnel	1.171.066	1.197.431	1.203.535	1.226.216
Zeeburgertunnel	1.252.767	1.264.954	1.285.163	1.251.377

	2016	2017	2018	2019
CO₂ (ton)				
Leidsche Rijntunnel	2.369	2.302	2.886	2.869
Schiphol tunnel NW	554	636	820	805
Schiphol tunnel ZO	643	529	694	674
Wijkertunnel	616	630	781	796
Zeeburgertunnel	659	665	834	812

	2016	2017	2018	2019
Brandstof NSA (liter)				
Leidsche Rijntunnel	1.136.100	4.320	24.000	1920
Schiphol tunnel NW	504.700	9.590	3.290	2730
Schiphol tunnel ZO	546.700	8.550	17.600	23350
Wijkertunnel	344.867	770	2.870	455
Zeeburgertunnel	517.300	13.685	14.070	7665

	2016	2017	2018	2019
CO₂ NSA's (ton)				

Leidsche Rijntunnel	3.670	14	78	6
Schiphol tunnel NW	1.630	31	11	9
Schiphol tunnel ZO	1.766	28	57	75
Wijkertunnel	1.114	2	9	1
Zeeburgertunnel	1.671	44	45	25

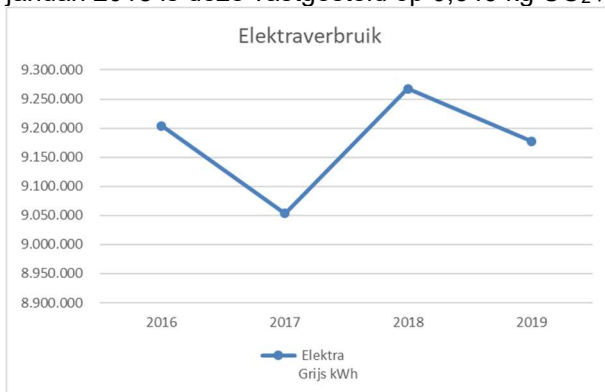
Totalen 2019	kWh Grijs stroom	liters diesel + benzine	ton CO ₂	Reductie t.o.v. 2016
Elektra	9.177.721		5.956	+ 1.115 ton CO ₂
Brandstof		41.085	133	- 9.781 ton CO ₂
Totaal CO ₂			6.089	- 8.666 ton CO ₂

(Z.o.z.)

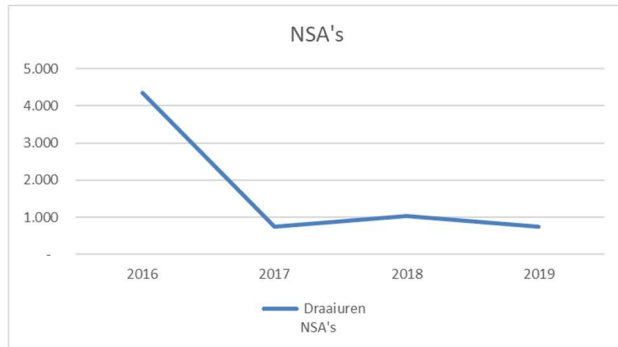
vervolg reductievoortgang per 1 januari 2020

Dit is de tweede rapportage waarin de reductievoortgang inzichtelijk worden gemaakt doordat meerdere jaren met elkaar kunnen worden vergeleken. Hierbij is zichtbaar dat ten opzichte van het referentiejaar 2016 de totale CO₂ uitstoot binnen het TOP-project in 2019 is afgenomen met 8.666 ton CO₂, of wel 59%.

Voor wat betreft het verbruik van elektriciteit (grijze stroom) in de tunnels zijn er kleine schommelingen in verbruik tussen de jaren zichtbaar, welke waarschijnlijk kunnen worden verklaard de hoeveelheid werkzaamheden in de tunnels door derden en de weersafhankelijke jaarverschillen (bij zonnig weer brandt de tunnelverlichting feller dan bij bewolkt of regenachtig weer). Echter is er wel een duidelijke toename in de CO₂-emissies zichtbaar. Dit komt door een aanpassing van de CO₂-conversiefactor voor grijze stroom, waarin een groter aandeel van kolen in de energiemix is voorzien. Tot december 2017 was de conversiefactor vastgesteld op 0,526 kg CO₂ / kWh, en per januari 2018 is deze vastgesteld op 0,649 kg CO₂ / kWh.



Voor wat betreft het verbruik van de noodstroomaggregaten (NSA's) is een duidelijke verbetering in het verbruik te zien ten opzichte van het referentiejaar 2016. In 2017 zijn een aantal technische problemen opgelost, waardoor een forse verbetering zichtbaar was. Inmiddels lijkt zich een nieuwe baseline te vormen met fluctuaties van het aantal draaiuren en het bijbehorend dieselverbruik tussen de jaren 2017, 2018 en 2019.



Reductiemaatregelen scope 1 & 2 TOP

De reductiemaatregelen ten aanzien van scope 1 en 2 worden uitgevoerd conform het CO₂-reductieplannen 2019-2021 van ENGIE Services Nederland, d.d. 15 juni 2016 en 4 februari 2019. ENGIE Infra & Mobility heeft in lijn hiermee een reductiedoelstelling geformuleerd in het CO₂ Reductieplan Tunnel-onderhoudsproject TOP d.d. 20-04-2017, waarbij 14% minder CO₂ uitgestoten dient te worden op scope 1 en 2 voor de periode van 2016-2019. Voor de verlengde looptijd tot 28 februari 2021 zijn geen nieuwe reductiedoelstellingen en blijven de huidige doelstellingen gehandhaafd.

In het document "CO₂ Reductieplan Tunnel-onderhoudsproject TOP" d.d. 20-04-2017 staat een emissie inventarisatie per scope aangegeven, waarbij voor scope 1 in totaal **2 ton CO₂** is begroot voor het brandstofverbruik van de ENGIE bedrijfsauto's binnen het TOP project per jaar. Door een gebrek aan data is uiteindelijk het jaar 2018 gebruikt als nulmeting, waarbij de CO₂-uitstoot door mobiele voertuigen van ENGIE Infra & Mobility is vastgesteld op **22 ton CO₂**.

Brandstofverbruik projectlocatie	2019	FY 2019			
		Diesel	Benzine	Elektrisch (groen)	CO2 (ton)
	liters - kWh				
Vermeulen		859	-	-	2,77
Van Doorn		275	-	-	0,89
ENGIE voertuig Projectleider	(gem.1op18)	87	-	-	0,28
ENGIE voertuig Contract Coördinator	(gem.1op12)	-	121	-	0,33
ENGIE voertuigen Uitvoering	(gem.1op18)	3.623	-	203	11,70
	Totaal	4.844	121	203	15,98
Scope 1		3.710	121	203	12,31
Scope 3		1.134	-	-	3,66

Uit de bovenstaande informatie kan worden opgemaakt dat er een forse afname is bereikt van de CO₂-uitstoot door de mobiele voertuigen van ENGIE Infra & Mobility: van 22 ton CO₂ naar 12 ton CO₂. De verzamelde data zal gebruikt gaan worden om een nieuwe realistische baseline te gaan bepalen, waarvan ook andere projecten gebruik kunnen gaan maken.

CO₂-Audit

Dekra Certification B.V. heeft op 5 april 2019 een audit uitgevoerd conform de CO₂ Prestatieladder op het TOP-project. Hierbij is gekeken naar verbruiken en verbruiksgegevens, footprint project, doelstellingen, maatregelen, rapportages, stand van zaken en de betrokkenheid van RWS en onderaannemers Vermeulen en Van Doorn.

Vastgesteld werd dat systeem en documenten na toevoeging van de Reductiemaatregelen voor scope 1 & 2 op orde zijn.

Doelstellingen voor 2020

De grootste verbruikers zijn inmiddels binnen het project redelijk inzichtelijk gemaakt, maar een deel van de gebruikte gegevens wordt nog steeds gebaseerd op inschattingen.

Het doel voor 2020 is om:

- De kwaliteit van de huidige data te verbeteren (inschattingen vervangen door gemeten waardes) en daarmee ook onzekerheden in de data te minimaliseren;
- De vergelijkbaarheid van de data vergroten, en trends verder inzichtelijk maken;
- Meer variabelen op te nemen in de statistieken die invloed kunnen hebben op de verbruiken zodat er scherpere conclusies kunnen worden getrokken (bv. weerseffecten of geïnstalleerd vermogen);

Binnen Rijkswaterstaat zijn tevens doelstellingen geformuleerd met betrekking tot het energieneutraal maken van alle infrastructuur in 2030 en het volledig circulair werken in 2030. Deze doelstellingen zijn op dit moment nog niet in de project-planning en documenten opgenomen en zullen worden besproken tijdens de reguliere project overleggen. Daarnaast zal wederom geprobeerd worden om budget beschikbaar te krijgen vanuit Rijkswaterstaat zodat (een aantal van) de verbetervoorstellen doorgevoerd kunnen gaan worden.

